PHILIPS SERVICE

AM/FM - Koffersuper für Batterie- und Netzbetrieb

LD 471 AB

„Annette 471"

Technische Daten:

Wellenbereiche: FM: UKW 87,5 — 100 MHz
AM: MW 517 — 1612 kHz
LW 150 — 345 kHz

Schaltung: FM: 12 Kreise (2xHF + HF var. + HF var. + 4x2 ZF)
AM: 6 Kreise (HF var. + HF var. + 2 x 2 ZF)
1 Saugkreis

Tondemodulation: FM: Ratio - Detektor
AM: Diode

Zwischenfrequenz: FM: 10,7 MHz
AM: 460 kHz

Betriebsspannung: Netz: 110/125/145/220 V, 50 Hz ∿
Batterie: eingeb. Akku, Typ DEAC D 3 (WE 332 74) 1,4 V
Monozelle 1,5 V, Abmessungen 33 x 63 mm (WE 359 13)
Anodenbatt. 90 V EMCE 780, Abmess. 152 x 90 x 53 (WE 332 75)

Sicherung: 100 mA träge, (WE 325 50)

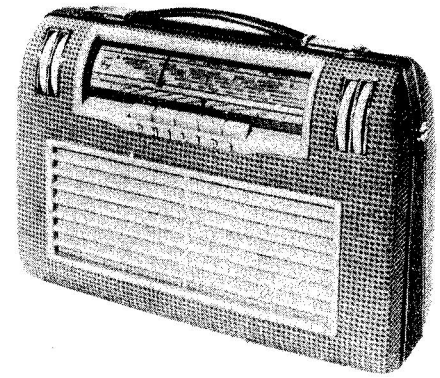
Stromaufnahme: Batteriebetrieb: Anodenstrom: bei FM ca. 10 mA
bei AM ca. 8 mA
Heizstrom: bei FM 175 mA
bei AM 150 mA
Netzbetrieb: (220 V ∿) 8 W
Ladebetrieb: 275 mA Ladestrom

Lautsprecher: AD 3460 MZ = 5 Ω (WE 670 02)

Abmessungen: Breite: 320, Höhe: 230, Tiefe: 120 mm

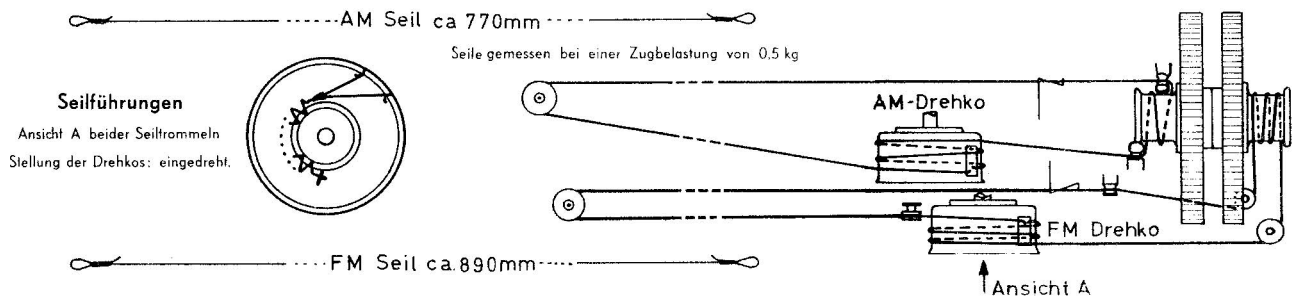
Gewicht: 4,8 kg einschl. Batterien

Fertigungssaison: 1957/58



Bedienungsknöpfe:
von links nach rechts

Lautstärkeregler	MW - Taste
Tonblende	UKW - Taste
Austaste	MW/LW - Abstimmung
Ladetaste	UKW - Abstimmung
LW - Taste	



Mechanische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Code - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Code - Nummer
1a	Gehäuse, lindgrün	WE 728 87	22	Gehäusescharnier, kompl. für Pos. 1a — 1c	WE 398 56
1b	Gehäuse, Cord, grün	WE 728 31	23a	Griff, kompl. für Gehäuse, braun Pos. 1c	WE 728 37
1c	Gehäuse, braun, Waffelmuster	WE 728 88	23b	Griff, kompl. für Gehäuse, Cord, grün, Pos. 1b	WE 728 35
2	Rahmen für Skala zu Pos. 1a — 1c	WE 395 96	23c	Griff, kompl. für Gehäuse, lindgrün, Pos. 1a	WE 728 36
3	Blende für Lautsprecher zu Pos. 1a — 1c	WE 724 01	24	Kofferverschluß für Pos. 1a — 1c	HA 422 00
4	Abdeckrahmen für Bedienungsrad zu Pos. 1a — 1c	WE 322 51	25	Drucktasten - Aggregat	WE 171 47
5	Halteband für Anodenbatterie	WE 337 02	26	Tastenknöpfe, champagnerfarben	HA 713 02
6	Haken für Halteband Pos. 5	WE 309 63	27	Schiebestreifen, leer, für UKW - Taste	HA 609 01
7	Haltestütze für Ferroceptor	WE 514 55	28	Schiebestreifen, leer, für Mittel- und Langwellen - Taste	HA 609 02
8	Teleskop - Antenne	WE 332 78			
9	Gummiband für Pos. 7	WE 560 25	29	Schiebestreifen, leer, für Austaste	HA 609 03
10	Abdeckkappe f. Antennenanschluß zu Pos. 1a — 1c	WE 332 79	30	Kontaktstreifen, leer	HA 609 00
11	Große Trommel für AM - FM - Drehko	WE 327 15	31	Kontaktmesser mit Lötfahne	HA 524 03
12	Kleine Trommel für AM - FM - Drehko	WE 327 14	32	Kontaktfeder, schmal	HA 524 04
13	Bedienungsrad für AM - FM - Abstimmung	WE 724 36	33	Kontaktfeder, breit	HA 524 05
14	Bedienungsrad für Laure und Tonblende	WE 724 35	34	Skala	WE 218 58
15	Blende für Skala (Plexiglas)	WE 337 22	35	Zeigerseil für AM und FM (meterweise)	K 302 ZZ/13
16	Anschlußplatte für Spannungswähler	WE 376 28	36	Hülse für Zeigerseil	WE 497 22
17	Sicherungshalter	WE 399 08	37	Kontaktfeder für Monozelle (Plus - Kontakt)	WE 358 28
18	Schraubkappe für Pos. 17	WE 724 51	38	Namenszug "Annette"	WE 317 20
19	Batteriekabel mit Anschlußplatte	WE 363 56	39	Anschlußbuchse für Auto - Batterie	WE 337 61
20	Flachstecker mit Netzkabel	WE 398 52	40	Akku DEAC D 3	WE 332 74
21	Spannungswählerknopf	WE 227 25	41	Stecker für Autobatterie - Anschluß	WE 399 18

Reparatur - Hinweise:

1.) Das Gehäuse des Gerätes kann durch Drehen der beiden an den Seiten befindlichen Schrauben mit einer Münze geöffnet werden.

2.) Die zusammenschiebbare Dipol-Antenne kann zum Ausbau mit dem Abstandsstück senkrecht nach oben aus der Antennen-Anschlußplatte des Gerätes und somit aus dem Gehäuse herausgezogen werden.

3.) Zum Ausbau des Chassis ist vorher die Anoden-Batterie und evtl. die Heiz-Monozelle vom Gerät abzuklemmen und herauszunehmen.
Jetzt kann durch Herausdrehen der 3 rot markierten Schrauben - je eine Schraube links und rechts des Chassis und eine Schraube unten in der Mitte zwischen den Batterien - das Chassis gelöst und herausgehoben werden.

4.) Die Dipolzuleitung zwischen Chassis und Empfängeranschlußplatte ist zweckmäßig am Chassis abzulöten. Im übrigen kann das Kabel aus den Klemmfedern des Gehäuses herausgezogen werden.

5.) Für Abgleicharbeiten der Filter kann die Ferritstabantenne durch Aushängen der Gummibänder aus den Halterungen herausgehoben werden. Nach dem Einhängen der Gummibänder ist jedoch darauf zu achten, daß der Ferritstab mit der Isolierstoffhalterung durch etwas Leim (wie z.B. UHU o. ä.) wieder verbunden wird, damit dieser gegen seitliches Verschieben gesichert ist.

6.) Für Reparaturen unterhalb des Chassis kann das Empfängerteil-Chassis vom Netzteil getrennt werden. Dies wird wie folgt vorgenommen:
a) Die mit einer Isolierbuchse versehene Schraube an der Rückseite des oberen Chassis (Mitte) wird entfernt,
b) dann die beiden Verbindungsschrauben an der rechten Seite (von hinten gesehen) zwischen Empfangsteil-Chassis und Netzteil lösen.
c) Nun werden noch die beiden **unteren** Befestigungsschrauben für den Lautsprecher entfernt und das Empfangsteil-Chassis kann so nach hinten herumgeklappt werden, daß beide Chassis nebeneinander aufgestellt werden können, ohne daß Verbindungsleitungen gelöst werden müssen.
Das Gerät kann in diesem Zustand betriebsmäßig geprüft und repariert werden.
Für den Fall, daß der Lautsprecher vollkommen vom Empfangsteil abgeschraubt werden muß, ist dafür zu sorgen, daß bei betriebsmäßiger Überprüfung eine Masseverbindung zwischen Lautsprecher und Chassis hergestellt wird, da andernfalls der Lautsprecher nicht arbeitet (einpolig angeschlossen).

7.) Der Zusammenbau des Gerätes erfolgt nach der Reparatur in umgekehrter Reihenfolge.

Widerstände

Pos	Wert	Art- u. Mindestbelastbarkeit	Code-Nummer
R 1	1,5 kΩ	Kohle-W. isol. 0,5W	A9 999 02/1K5
R 2	27 Ω	Draht-W. 3W	WN 500 56
R 3	1 MΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/1M
R 4	4,7 kΩ	Kohle-W. 0,5W	A9 999 02/4K7
R 5	1 MΩ	Kohle-W. 0,25W	A9 999 01/1M
R 7	2,2 kΩ	Kohle-W 0,1W	A9 999 01/2K2
R 8	68 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/68K
R 9	47 kΩ	Kohle-W. isol. 0,1W	A9 999 01/47K
R 10	15 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/15K
R 11	120 kΩ	Kohle-W. 0,25W	A9 999 02/120K
R 12	1MΩ	Kohle-W. isol. 0,1W	A9 999 01/1M
R 13	27 kΩ	Kohle-W. isol. 0,1W	A9 999 01/27K
R 14	33 kΩ	Kohle-W. 0,25W	A9 999 02/33K
R 15	82 Ω	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/82E
R 20	47 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/47K
R 21	1 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/1K
R 22	1,5 MΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/1M5
R 23	47 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/47K
R 24	47 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/47K
R 25	1 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/1K
R 27	100 kΩ	Kohle-W 0,25W	A9 999 02/100K
R 28	1 MΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/1M
R 29	820 Ω	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/820E
R 30	600 Ω	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/580E
R 31	22 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/22K
R 32	22 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/22K
R 33	1,8 MΩ	log.	WE 363 55
R 33'	0,2 MΩ	Doppelpot log. -	
R 34	2 MΩ	lin.	
R 35	10 MΩ	Kohle-W. 0,25W	A9 999 01/10M
R 36	2,7 MΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/2M7
R 37	1 MΩ	Kohle-W. isol. 0,25W	A9 999 01/1M
R 38	470 Ω	Kohle-W. 0,5W	A9 999 02/470E
R 39	8,2 kΩ	Kohle-W. 0,25W	A9 999 02/8K2
R 40	100 kΩ	Kohle-W. isol. 0,1W	A9 999 01/100K
R 41	100 kΩ	Kohle-W. 0,1W	A9 999 01/100K

Kondensatoren

Pos.	Wert	Art- u. Mindestspannung	Code-Nummer
C 1	80 µF	Univers. Elko 200/225 V	WN 661 12/80
C 2	80 µF	Univers. Elko 200/225 V	WN 661 12/80
C 3	500 µF	Niederv. Elko 12/15 V	A9 999 10/B500
C 4	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 5	24 pF	in Spule S 13, S 14	
C 6	24 pF	in Spule S 13, S 14	
C 10	52 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/52E
C 11		Zweifach-Drehko FM	WE 346 33
C 12			
C 14	15 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/15E
C 15	14 pF	Styroflex-Kond. 500 V	A9 999 05/15E
C 16	36 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/36E
C 17	1 – 5 pF	Keram. Trimmer	XU 054 53
C 18	1 – 6 pF	Keram. Trimmer	AC 2002/6
C 20	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 21	700 pF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 05/680E par. A9 999 05/ 20E
C 22	22 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/22E
C 23	1,5 nF	Keram.-Kond. 500 V	A9 999 04/1K5
C 25	10 pF	in S 10	
C 26	82 pF	Keram.-Kond. 500 V	A9 999 04/82E
C 28	150 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/150E
C 29	3 nF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 05/3K
C 30	3 - 30 pF	Lufttrimmer	A9 999 08/30E
C 31	22 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/22E
C 32	3 - 30 pF	Lufttrimmer	A9 999 08/30E
C 33	9-498 pF	Zweifach - Drehko	49 002 04
C 34	9-169 pF		
C 37	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 38	10 pF	in S 26, S 27	
C 39	15 pF	in S 26, S 27	
C 40	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 41	10 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/10K
C 42	27 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/27E
C 43	1,5 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/1K5
C 44	220 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/220E
C 45	47 nF	Miniatur-Rollbl. 125 V	A9 999 06/47K
C 47	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 48	56 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/56E
C 49	3-30 pF	Lufttrimmer	A9 999 08/30E
C 50	66 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/33E par. A9 999 04/33E
C 51	235 pF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 05/240E
C 52	270 pF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 05/270E
C 53	110 pF	in S 32, S 33	
C 54	110 pF	in S 32, S 33	
C 55	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 56	10 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/10K
C 57	2,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/2K7
C 58	82 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/82E
C 59	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 60	10 pF	in S 34, S 35	
C 61	15 pF	in S 34, S 35	
C 62	4,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/4K7
C 63	47 pF	in S 37 — S 39	
C 64	110 pF	in S 40, S 41	
C 65	110 pF	in S 40, S 41	
C 66	2,7 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/2K7
C 67	10 nF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/10K
C 68	68 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/68E
C 69	5 µF	Miniatur-Elko 30/35 V	A9 999 09/E5
C 70	10 nF	Scheiben-Kond. 500 V	A9 999 04/10K "S"
C 71	400 pF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 05/390E
C 72	470 pF	Styroflex-Kond. 125 V	A9 999 06/470E
C 73	10 nF	Min Rollbl.-Kond. 500 V	A9 999 06/10 K
C 74	68 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/68E
C 75	2,2 nF	Min. Rollbl.-Kond. 125 V	A9 999 06/2K2
C 76	10 nF	Min. Rollbl.-Kond. 125 V	A9 999 06/10K
C 77	47 nF	Min. Rollbl.-Kond 125 V	A9 999 06/47K
C 78	10 nF	Tauchw. Kond. 125 V	A9 999 06/10K
C 79	10 pF	Keram. Kond. 500 V	A9 999 04/10E
C 80	1 nF	Miniatur Kond. 500 V	A9 999 06/1K

Spulen

Pos	Bezeichnung	Code-Nummer
S 1	Netztrafo	WE 141 20
S 2		
S 3		
S 4		
S 5		
S 6		
S 7	Drossel	WE 110 61
S 7'		
S 8	Drossel + ZF-Saugkreis AM	WE 120 93
S 9		
S 10	ZF-Spule FM	WE 120 87
C 25		
S 11	Ferroceptor	WE 358 26
S 11'		
S 12		
S 12'		
S 13	Antennenfilter	WE 358 38
S 13'		
S 14		
S 14'		
C 5		
C 6		
S 16	UKW-Eingangsspule	WE 111 82
S 17		
S 17'		
S 18	UKW-Oszillatorspule	WK 111 83
S 19		
S 19'		
S 20	Drossel	WE 111 85
S 21	ZF-Spule FM	WE 111 59
S 22		
S 23	Drossel	WE 111 56
S 25	Drossel	WE 111 56
S 26	ZF-Bandfilter FM	WE 120 90
C 38		
S 27		
C 39		
S 28	Drossel	WE 111 67
S 29	Oszillatorspule MW	WE 121 12
S 30		
S 31	Oszillatorspule FM	WE 121 08
S 32	ZF-Bandfilter AM	WE 120 89
C 53		
S 33		
C 54		
S 34	ZF-Bandfilter FM	WE 120 90
C 60		
S 35		
C 61		
S 36	Drossel	WE 111 56
S 37	Ratio-Detektor-Spule	WE 120 92
S 38		
S 39		
S 39'		
C 63		
S 40	ZF-Bandfilter AM	WE 120 89
C 64		
S 41		
C 65		
S 43	Ausgangstrafo	WE 151 32
S 44		
S 45	Oval-Lautsprecher AD 3460 M	WE 670 02
S 46	Anpassungsspule	WE 111 69

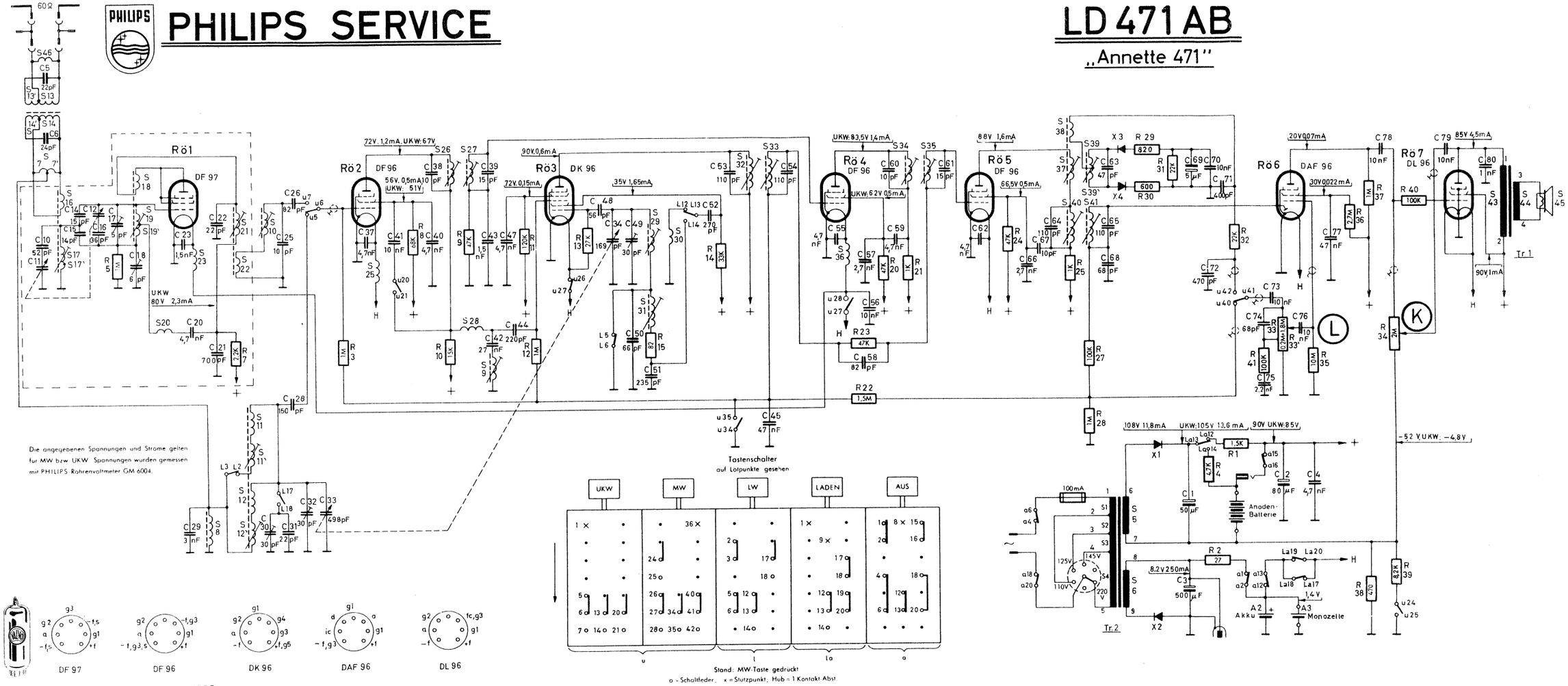
Gleichrichter

X 1	Doppel-Gleichrichter	WE 358 89
X 2		
X 3	Germanium-Dioden Paar	2 OA 72
X 4		

PHILIPS SERVICE

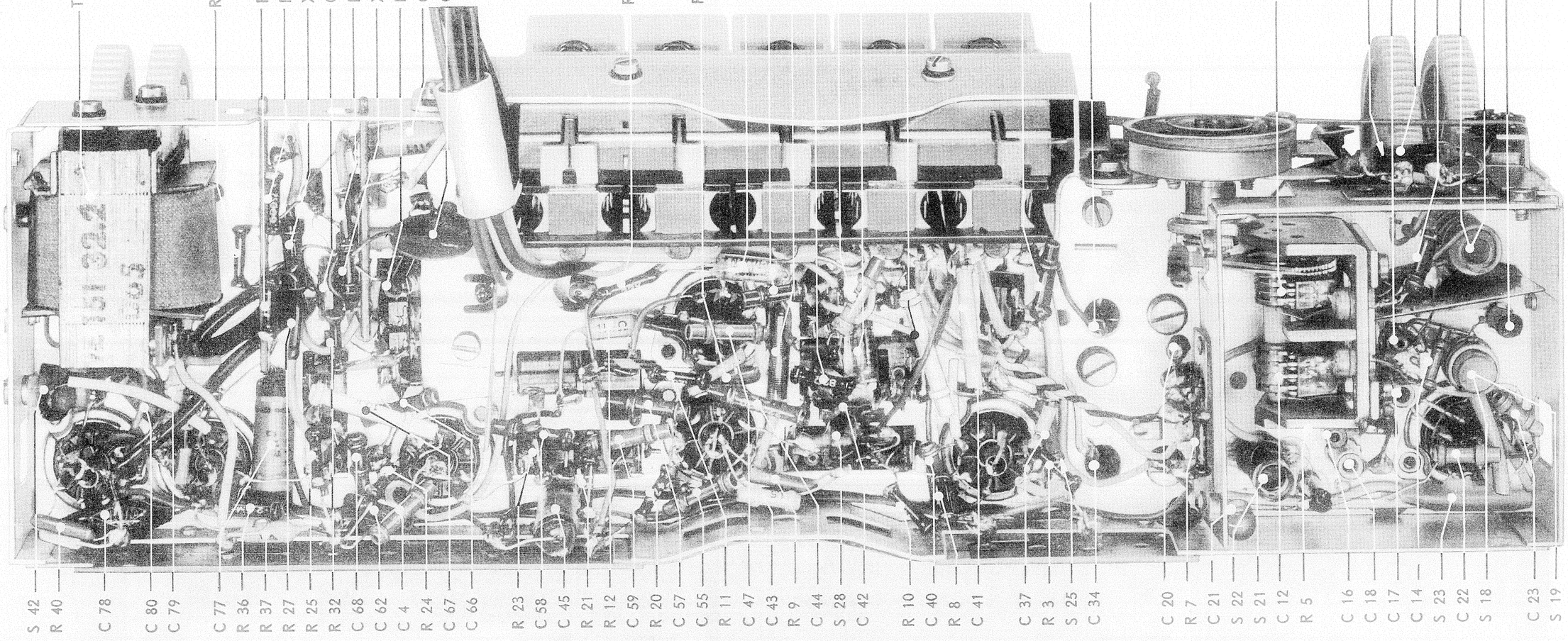
LD 471 AB

„Annette 471"

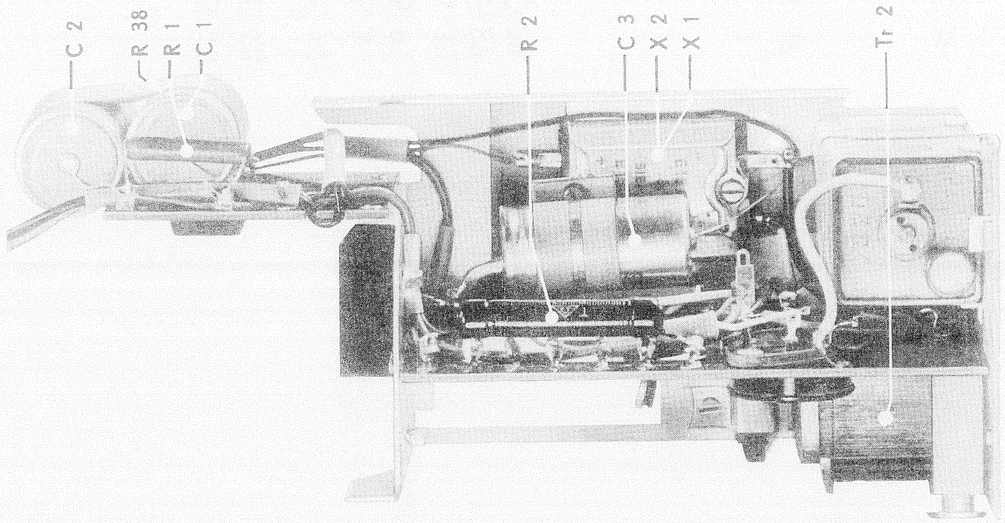


VALVO-RÖHREN VERWENDEN

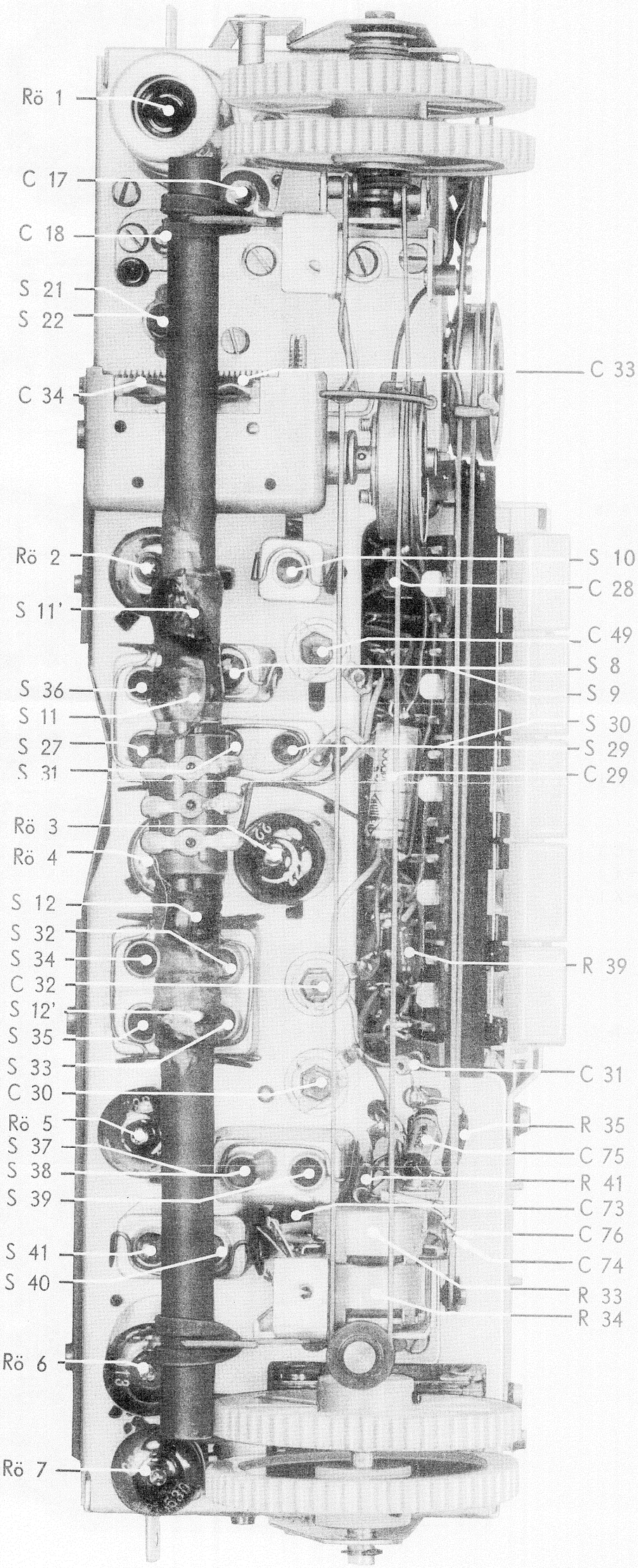
| | | |



Empfänger-Chassis von unten gesehen



Netzteil-Chassis



Empfänger-Chassis von oben gesehen